



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

**Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

*Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*

\*\*\*

Parere n. 2531 del 20 / 10 / 2017

<b>Progetto:</b>	<p><i>Parere ex art. 9 D.M.150/07</i></p> <p><i>Progetto Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi", Aggiornamento del Piano di Utilizzo</i></p> <p><i>Richiesta parere tecnico su documento</i></p> <p><i>"Procedura di analisi e metodica per la determinazione dei tensioattivi totali su campioni di materiale scavato".</i></p> <p><i>IDVIP: 3324</i></p>
<b>Proponente:</b>	<i>COCIV CONSORZIO COLLEGAMENTI INTEGRATI VELOCI</i>
<b>Richiedente:</b>	<i>DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI</i>

### Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";

**VISTO** il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e s.m.i. che nella Parte II, Titolo III, Capo IV "Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi" regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale ed in particolare art.185 "Compiti della Commissione Speciale VIA";

**VISTO** il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50 recante "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e, in particolare, l'art. 216 "Disposizioni transitorie e di coordinamento", comma 27;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi e prorogativi;

**VISTO** il Decreto interministeriale 308 del 24/12/2015 contenente gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

**CONSIDERATO** che il progetto Terzo Valico dei Giovi è inserito con la Delibera CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 "Legge obiettivo: 1 Programma delle infrastrutture strategiche" e s.m.i. tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale nell'ambito dei corridoi ferroviari per le Regioni Liguria e Piemonte; il progetto del Terzo Valico dei Giovi è stato successivamente confermato con la Delibera CIPE del 6 aprile 2006, n.130/06 recante "Rivisitazione programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001)" nell'ambito del Corridoio Plurimodale Tirrenico – Nord Europa, Sistemi ferroviari, Asse ferroviario Ventimiglia – Genova – Novara – Milano (Sempione);

**CONSIDERATO** che l'intervento inoltre è ricompreso nelle opere previste dall'Intesa Generale Quadro sottoscritta il 06/03/2002 tra il Governo e la Regione Liguria e l'11/04/2003 con la Regione Piemonte;

**PRESO ATTO** che:

- con la Delibera n.78/2003 del 29/09/2003 il CIPE ha approvato, ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.190/2002 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni il progetto preliminare del Terzo Valico dei Giovi;

- con la Delibera n.80/06 del 29/03/2006 il CIPE ha approvato, ai sensi dell'art.4 del D.Lgs.n.190/2002 e s.m.i., con prescrizioni e raccomandazioni il progetto definitivo del Terzo Valico dei Giovi;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-18482 del 02/08/2013 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione - Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 1 - 1° Stralcio cantierizzazione";
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-21283 del 27/06/2014 la Direzione ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione - Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 1;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-35438 del 30/10/2014 la Direzione ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione - Fase 1, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova "Terzo Valico dei Giovi", Lotto 2;
- con la Determina Direttoriale prot.n. DVA-DEC-2015-490 del 30/12/2015 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo "2 stralcio di cantierizzazione";
- con la Determina Direttoriale prot.n. DVA-DEC-2016-13 del 21/01/2016 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto esecutivo di "aggiornamento dei cantieri, campi base e opere";
- con la Determina Direttoriale prot.n. DVA-DEC-2016-475 del 29/12/2016 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di verifica di attuazione, ai sensi del comma 7, dell'art.185, del D.Lgs.n.163/2006 e s.m.i. in relazione al progetto "Linea Ferroviaria AV/AC Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi". Lotto III - Fase 1"
- con il Parere CTVA n. 2324 del 03/03/2017 la Commissione Tecnica VIA/VAS del Ministero della Tutela del Territorio e del Mare, ha espresso giudizio positivo con prescrizioni circa la Valutazione di Impatto Ambientale ex art. 165 e 167 c.5 e 183 del D.Lgs 163/2006 e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo D.M. 161/2012, relativamente al "Progetto definitivo della variante "Interconnessione di Novi Ligure alternativa allo Shunt";
- con la Determina Direttoriale prot.n. DVA-DEC-2017-0000233 del 01/08/2017 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di Verifica di Attuazione - Fase 1, ai sensi dei commi 6 e 7, dell'art. 185, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., relativa alla Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi", Lotto II e inerente al Progetto Esecutivo "Adeguamento Via Chiaravagna" nel rispetto delle di alcune raccomandazioni;
- con la Determina Direttoriale prot.n. DVA-DEC-2017-0000234 del 01/08/2017 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato la positiva conclusione dell'istruttoria di Verifica di Attuazione - Fase 1, ai sensi dei commi 6 e 7, dell'art. 185, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., relativa alla Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi", Lotto II e inerente al Progetto Esecutivo della Pista di cantiere OP02 "Galleria Artificiale Pozzolo e Trincee di Approccio" nel rispetto di alcune raccomandazioni.

**PRESO ATTO** che per quanto riguarda il piano di utilizzo delle terre di cui al D.M.n.161/2012:

- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 la Direzione, in conformità con il parere n.1349 del 04/10/2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (Commissione), ha emesso il provvedimento di approvazione del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo per il "Terzo Valico dei Giovi" Lotti 1 e 2;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014 la Direzione, in conformità con il parere n.1596 del 01/08/2014 della Commissione, ha emesso il provvedimento di

approvazione dell'aggiornamento del piano di utilizzo delle parti variate riguardanti i nuovi siti cui destinare i materiali da scavo nella Regione Liguria nonché l'aggiornamento del piano di utilizzo per i siti della Regione Liguria e Piemonte relativamente alla rimodulazione delle quantità "origine-destinazione", dei reimpieghi dei materiali di scavo all'interno dell'opera e delle operazioni di normale pratica industriale;

- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-2015-325 del 16/09/2015 la Direzione, in conformità con il pareren.1859 del 01/09/2015 della Commissione, ha emesso il provvedimento di approvazione dell'aggiornamento del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi" di cui alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2013-24380 del 24/10/2013 ed alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2014-38413 del 20/11/2014; l'aggiornamento si è reso necessario in quanto nella gestione dei materiali sono state incluse le volumetrie delle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione degli interventi rientranti nei lotti costruttivi 3, 4 e 5 e dalla realizzazione degli adeguamenti progettuali del progetto definitivo (PDAP) ed in seguito all'individuazione di ulteriori siti di deposito e siti intermedi indispensabili per la gestione delle terre e rocce da scavo di tutti i lotti dell'opera;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-DEC-2016-79 del 11/03/2016, in conformità al parere della Commissione n.2015 del 04/03/2016, la Direzione ha fornito dei chiarimenti in merito alle prescrizioni n.1 e n.5 di cui alla Determina prot.n.DVA-2015-325 del 16/09/2015 di approvazione del piano di utilizzo aggiornato;
- con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-287 del 06/10/2016, in conformità al parere della Commissione n.2149 del 02/08/2016, la Direzione ha approvato l'aggiornamento del Piano di Utilizzo dell'intervento "Tratta AV/AC Terzo Valico dei Giovi" a seguito dell'individuazione e dell'inserimento di nuovi siti di deposito in sostituzione di altri, con conseguente rimodulazione del quadro "origini-destinazioni" vigente (di cui alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2015-325 del 16/09/2015); in particolare si determina l'approvazione ai sensi dell'art.5, comma 3 del D.M. 161/2012, dell'aggiornamento del piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta AV/AC "Terzo Valico dei Giovi" di cui alla Determina Direttoriale prot.n.DVA-2015-325 del 16/09/2015 e delle successive determinine relative ai chiarimenti richiesti. Inoltre:
  - si prende atto delle comunicazioni effettuate dal Consorzio COCIV in ottemperanza alla prescrizione n.7 e 9 della Determina Direttoriale prot.n.DVA-DEC-2015-325 de 16/09/2015;
  - è verificata l'ottemperanza alle prescrizioni contenute nella Determina Direttoriale prot.n.DVA-DEC-2015- 325 del 16/09/2015, ad eccezione della prescrizione n. 1 che viene rinviata ad una successiva fase di verifica. Le altre sono ottemperate con alcune prescrizioni.

**VISTA** la nota prot.n.NM/AC/PT/GP/pm/850/17 del 23/02/2017 acquisita dalla Direzione con prot.n.4763/DVA in data 01/03/2017, con la quale il Consorzio COCIV ha presentato la documentazione relativa all'Aggiornamento ex art.8 D.M. 161/2012 del Piano di utilizzo del Terzo Valico – Inserimento nuovi siti di deposito”;

**PRESO ATTO** che con la citata nota il Consorzio COCIV rappresenta che l'aggiornamento si rende necessario in quanto:

- altri siti previsti nel PdU vigente non sono al momento disponibili, anche per ritardi sul perfezionamento dei relativi iter autorizzativi”. Precisando altresì “che nelle more del perfezionamento autorizzativo in argomento, la coerente prosecuzione dei lavori in Liguria è garantita dalla temporanea gestione dei materiali da scavo in regime di rifiuto (codice C.E.R.170504) come da specifica relazione allegata al presente aggiornamento del PdU”.

**PRESO ATTO** che il Consorzio COCIV rappresenta inoltre che nell'aggiornamento sono stati inoltre inseriti, per il conferimento dei materiali provenienti dai lavori di scavo in Piemonte, alcuni nuovi siti di riserva ubicati nel Comune di Casei Gerola (PV), Regione Lombardia. Tale ipotesi consentirebbe di ampliare la capacità di conferimento come sottoprodotto dei materiali da scavo conformi ai limiti definiti dalla tabella 1, colonna B dell'Allegato 5 al titolo V, parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., anche nel rispetto della prescrizione restrittiva imposta dalla Regione Piemonte sui limiti di compatibilità ambientale da adottarsi per

la gran parte dei siti ricadenti nel proprio territorio; il Consorzio COCIV nella suddetta nota, nel "segnalare la criticità che si sta verificando in relazione alla prescrizione impartita con il Provvedimento Direttoriale DVA-287 del 06/10/2016 che recita "prima dell'utilizzo di nuovi siti, individuati in Regione Piemonte, ed autorizzati a terzi dovrà essere presentata istanza di subingresso ai sensi della LL.RR. 69/78 e 30/99", chiede il riesame e la revoca della medesima prescrizione".

**PRESO ATTO** che il Consorzio COCIV afferma nella nota prot.n.NM/AC/PT/GP/pm/850/17 del 23/02/2017 che "tale prescrizione impone un vincolo singolare, peraltro di carattere non ambientale, sull'effettiva possibilità di utilizzare i siti previsti in Piemonte: premesso che tale adempimento non risulta richiesto dalla normativa vigente, né diffuso a livello di prassi, si fa presente di quanto sia difficile il raggiungimento dei propedeutici accordi commerciali con i soggetti titolari delle autorizzazioni vigenti, che non vogliono rinunciare all'esercizio della propria attività sui siti di deposito o che pongano condizioni difficilmente accettabili per il trasferimento autorizzativo a questo Consorzio; inoltre sono significativi i tempi amministrativi che il trasferimento del titolo autorizzativo richiede.

**PRESO ATTO** che la Commissione si esprimerà con un parere specifico per l'aggiornamento del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo della Tratta A.V./A.C. "Terzo Valico dei Giovi" approvato con la Determina Direttoriale prot.n.DVA-287 del 06/10/2016 e per la richiesta di riesame della prescrizione impartita con la determina prot.n.DVA-287 del 06/10/2016 che recita "prima dell'utilizzo di nuovi siti, individuati in Regione Piemonte, ed autorizzati a terzi dovrà essere presentata istanza di sub ingresso ai sensi della LL.RR. 69/78 e 308/99";

**CONSIDERATO** che con la nota prot.n.DVA/5610 del 09/03/2017, acquisita con prot.n.CTVA/729 in data 09/03/2017, la Direzione trasmette per le eventuali considerazioni di merito:

- il documento "Procedura di analisi e metodica per la determinazione dei tensioattivi totali su campioni di materiale scavato" 1 feb. 2017 trasmesso dall'ARPA Piemonte all'Osservatorio Ambientale con nota del 02/02/2017;

**PRESO ATTO** che tali documenti sono stati trasmessi dall'Osservatorio Ambientale alla Direzione con nota prot.n.OAVG-2017-23 del 06/03/2017 acquisita con prot.n.DVA/5301 del 06/03/2017;

**CONSIDERATO** che con tale nota l'Osservatorio Ambientale specifica che "Tenuto conto che le indicazioni contenute nel citato documento metodologico si configurano come degli specifici affinamenti tecnici di quanto previsto nell'ambito dell'attuazione del piano di Utilizzo approvato, l'Osservatorio trasmette i documenti alla Direzione e, per il suo tramite, alla Commissione per le eventuali considerazioni";

**ESAMINATA** la documentazione trasmessa;

**VISTO** il D.M. 10 agosto 2012, n.161 recante "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzo delle terre e rocce da scavo";

**CONSIDERATO** che la sussistenza delle condizioni che il materiale da scavo sia considerato sottoprodotto è comprovata dal proponente tramite il piano di utilizzo;

## ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

### 1. Richiami sintetici sull'opera

La Linea ferroviaria AV/AC Milano - Genova Terzo Valico dei Giovi si inquadra nel riassetto delle comunicazioni ferroviarie tra Liguria, Piemonte e Lombardia ed interessa l'ambito territoriale delle province

di Genova e di Alessandria, rispettivamente nei comuni di Genova, Ceranesi, Campomorone e Ronco Scrivia (Provincia di Genova), Fraconalto, Voltaggio, Arquata Scrivia, Gavi Ligure, Serravalle Scrivia, Novi Ligure, Pozzolo Formigaro e Tortona (Provincia di Alessandria).

L'intervento assume le caratteristiche di un nuovo "corridoio" che integra e potenzia il sistema delle linee attuali di comunicazione e sinteticamente comprende:

1. Linea principale, denominata del Terzo Valico dei Giovi da Genova a Tortona che si sviluppa su un tracciato di circa 53 km e costituisce un'opera particolarmente impegnativa per la presenza di lunghe gallerie;
2. Interconnessioni Lato Liguria:
  - o Interconnessione di Voltri a servizio del Ponente Ligure e del porto di Voltri;
  - o Collegamento con Genova Piazza Principe, Genova Brignole ed il Levante Ligure, nonché con gli scali merci della zona di Genova, attraverso il Bivio Fegino opportunamente ristrutturato;
3. Interconnessioni Lato Piemonte:
  - o Interconnessione tecnica a semplice binario fra il binario pari della linea principale 3 Valico e il binario pari della linea storica Alessandria - Genova a ovest di Novi Ligure (denominata "Raccordo Tecnico III Valico-Novì Ligure");
  - o Interconnessione da e per Alessandria-Torino-Novara a est di Novi Ligure, con un progetto in Variante denominato "Interconnessione di Novi Ligure alternativa allo Shunt";
  - o Interconnessione tecnica a semplice binario a nord di Pozzolo Formigaro con funzione di collegamento alla linea esistente per Pozzolo Formigaro - Novi Ligure;
  - o Collegamento con lo scalo intermodale di Rivalta Scrivia;
  - o Innesto a raso della linea principale 3 Valico sulla linea storica Alessandria - Voghera - Piacenza a sud di Tortona per le destinazioni Milano e Piacenza.

Con la Deliberazione del 18/11/2010 n.84/2010 "Programma delle infrastrutture strategiche (legge n.443/2001). Linea AV-AC Milano - Genova - Terzo Valico dei Giovi - (CUP F81H92000000008). Autorizzazione avvio realizzazione per lotti costruttivi" il CIPE ha autorizzato l'avvio della realizzazione per 6 lotti costruttivi della Linea AV/AC Milano Genova Terzo Valico dei Giovi.

I Lotti 1 e 2 riguardano prevalentemente le opere propedeutiche alla realizzazione della Linea del III Valico (in particolare allestimento cantieri, viabilità e imbocchi finestre). Gli interventi del Lotto 3 sono relativi alle opere che fanno parte della linea vera e propria e che consentiranno la realizzazione di ulteriori e significativi tratti di opera. Con il Lotto 4 si continuerà con lo scavo delle gallerie naturali e con i depositi e le riqualificazioni ambientali. Con il lotto 5 verranno completate tutte le opere civili ed inizieranno i lavori per gli impianti tecnologici. Il lotto 6 prevede le opere tecnologiche e l'ambientalizzazione dei depositi.

## **2. Sintesi del documento denominato "Procedura di analisi e metodica per la determinazione dei tensioattivi totali su campioni di materiale scavato"**

Il documento "Procedura di analisi e metodica per la determinazione dei tensioattivi totali su campioni di materiale scavato" redatto dall'Università di Genova - Dip. Di Chimica e Chimica Industriale - 1 feb 2017, e condiviso dall'ARPA Piemonte con la nota del 2.2.2017, acquisita al prot. 2734/DVA del 07/02/2017, e altresì condiviso dall'ARPA Liguria in sede della seduta plenaria dell'Osservatorio Ambientale del 22 febbraio 2017, costituisce gli esiti dell'approfondimento, promosso dall'Osservatorio anche alla luce della comprensibile sensibilità manifestata dal territorio, sul tema degli schiumogeni condizionanti utilizzati nelle attività di scavo in galleria con la fresa meccanica a piena sezione TBM (Tunnel Boring Machine), e che ha visto quali attori principali COCIV, supportato dall'Università di Genova, e l'ARPA in qualità di organismo di controllo.

L'Osservatorio Ambientale, nella seduta plenaria del 22/02/2017, rappresenta di prendere atto della positiva conclusione dell'approfondimento operato tra il soggetto realizzatore e l'Ente di controllo (ARPA) e della pervenuta condivisione del documento sopra citato, non rilevando osservazioni anche riguardo alla sua applicazione.

Nel dettaglio il documento considera materiali di scavo condizionati su cui sono state eseguite le analisi prelevati in data 28/11/2016.

La procedura di analisi è stata adottata presso il "Laboratorio materiali e modellazioni per applicazioni energetiche, ambientali e di diagnostica per la conservazione dei beni culturali" del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale - DCCI, dell'Università degli Studi di Genova.

In particolare, il documento contiene in maniera unitaria i contributi emersi durante l'interconfronto tra i tre laboratori (quello dell'Università, dell'ARPA Piemonte e dell'Istituto Mario Negri di Milano). A seguito dell'intercalibrazione conclusa in data 20/12/2016, si è evidenziato che la procedura delineata portata a risultati concordi con quelli ottenuti applicando la procedura con HPLC-massa messa a punto dall'IRCCS-Istituto Mario Negri di Milano.

Il documento descrive nel dettaglio:

- la procedura di estrazione e di analisi dei tensioattivi;
- la valutazione della percentuale di estrazione dei tensioattivi additivanti Lamberti - Foamex Ec e Mapei - Polyfoamer Eco/100.

### IN CONCLUSIONE

**VISTO** il documento e le valutazioni in esso contenute, la Commissione considera il lavoro svolto abbastanza soddisfacente per quanto riguarda la parte analitico/strumentale, si segnalano invece eventuali possibili argomenti di approfondimento e più dettagliatamente:

- *Intercalibrazione:*

Il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale di Genova dichiara che i risultati ottenuti con le metodiche IRSA CNR 5170 (tensioattivi anionici) e KIT LANGE LCK333 (tensioattivi non ionici), tutti con metodi spettrofotometrici, tra i tre laboratori coinvolti hanno dato mediante un test intercalibrazione risultati tra loro coerenti.

Nella documentazione esaminata non è riportato alcuna specifica comprovante i positivi risultati del test di intercalibrazione tra i tre laboratori (che si presume siano quelli dell'Università, dell'Istituto Mario Negri e dell'ARPA Piemonte). Questa osservazione è legata anche al fatto che l'Istituto Mario Negri ha effettuato le determinazioni dei tensioattivi ionici e non ionici con tecnica HPLC-massa mentre il Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale di Genova ha effettuato le determinazioni con spettrofotometria nel visibile. La tecnica di HPLC massa se eseguita con la cosiddetta tecnica della "fase inversa" (quella generalmente più comune) è in grado di individuare tutte le singole molecole presenti nelle miscele di tensioattivi anionici e non ionici. La tecnica spettrofotometrica determina, invece, la quantità totale di ciascuna classe di tensioattivi senza specificare la presenza di un singolo componente.

- *Procedura di Analisi*

### Campionamento e conservazione

Nel documento è indicato che i campioni di materiale prelevato sono posti in provette di plastica di non precisata tipologia. Il manuale IRSA CNR prevede per i tensioattivi la conservazione in contenitori di polietilene o vetro. Il vetro è universalmente riconosciuto più adatto per la conservazione di campioni dove gli analiti da determinare sono di natura organica come i tensioattivi. Questo perché è possibile una

interazione di scambio tra parete di plastica e la componente organica e tale interazione può modificare la composizione degli analiti (in questo caso i tensioattivi) da determinare.

Non è riportata alcuna indicazione sulle condizioni di conservazione dei campioni nella fase temporale tra il prelievo e l'inizio dell'analisi stessa. È importante che sia specificato se i campioni sono stati messi in frigo per alcune ore prima di giungere direttamente in laboratorio per iniziare fase strumentale oppure se sono stati conservati congelati fino all'inizio delle analisi in laboratorio.

#### Estrazione dei tensioattivi

I tensioattivi nei terreni sono stati estratti mediante sonicazione a 35 kHz ponendo a contatto una miscela acqua metanolo con il terreno.

Si manifestano alcune perplessità sull'uso del metanolo in processi estrattivi mediante sonicazione. Gli ultrasuoni irradiando solventi protonici, come il metanolo, possono causare la produzione di radicali ossidrilici ad alta energia che interagendo con la sostanza organica causano ossidazioni e/o idrolisi. Il dubbio nasce osservando i risultati delle prove di estrazione dei tensioattivi non ionici, sensibilmente inferiori a quelle dei tensioattivi anionici. Nessun chiarimento è dato riguardo gli effetti della sonicazione in sistemi solvente come acqua-metanolo sui tensioattivi per misurare potenziali effetti degradanti (ossidativi e/o idrolitici). Anche in questo caso, come già evidenziato in precedenza, sarebbe utile conoscere i risultati della metodologia applicata dal Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale di Genova, con quelli dell'Istituto Mario Negri, il quale ha utilizzato la tecnica HPLC-massa, che normalmente fa uso di solo solventi organici in miscela (metanolo e diclorometano) per l'estrazione dei tensioattivi da terreni.

- *Materiali additivi Lamberti-Foamex e Polyfoamer eco/100*

Per una pura ragione di chiarezza, occorrerebbe indicare se i due materiali Lamberti-Foamex e Polyfoamer Eco/100 sono stati utilizzati come materiali di riferimento (certificati) per testare l'accuratezza analitica delle procedure seguite per la determinazione dei tensioattivi anionici e non ionici.

Nella tabella relativa al prodotto Mapei-Polyfoamer non è specificato se i tensioattivi siano anionici. Una conferma in tal senso sarebbe opportuna in quanto, in mancanza di altre informazioni, non è chiaro se la determinazione dei recuperi dei tensioattivi non ionici non è fondamentale anche per questo prodotto visto che per l'altro (Lamberti-Foamex) sono state fatte le prove di estrazione per entrambe le classi di tensioattivi.

### **PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE**

#### **RITIENE**

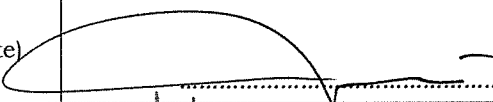
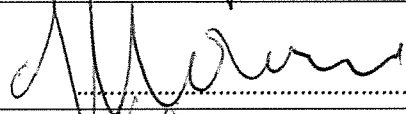
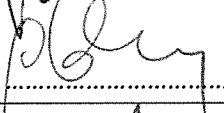
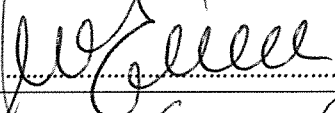
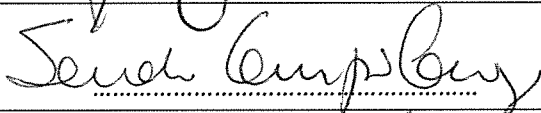
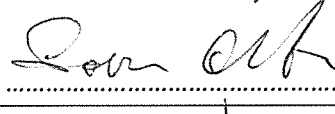
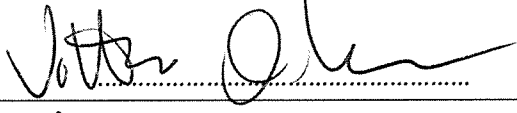
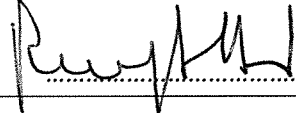
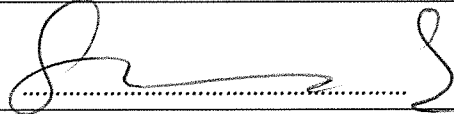
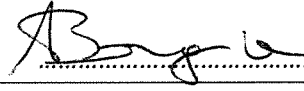
di prendere atto positivamente dell'approfondimento condotto da COCIV con il supporto dell'Università di Genova, e l'ARPA in qualità di organismo di controllo, con il documento denominato "Procedura di analisi e metodica per la determinazione dei tensioattivi totali su campioni di materiale scavato", mettendo in evidenza eventuali possibili affinamenti, in particolare per quanto riguarda i metodi di intercalibrazione e le procedure di campionamento, conservazione e preparazione (sonicazione) dei campioni per l'analisi spettrofotometrica, nel seguito descritti:

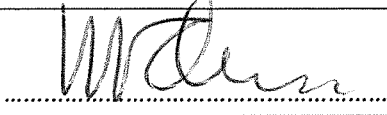
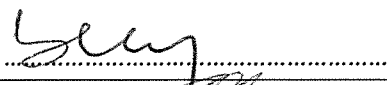
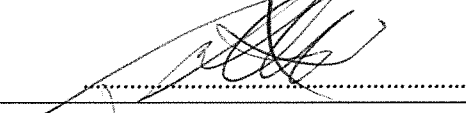
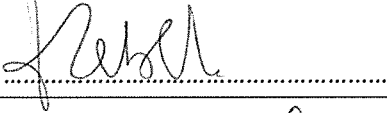
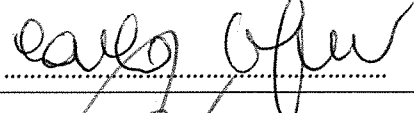

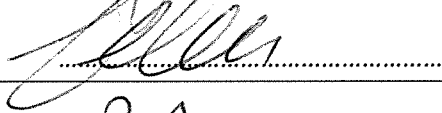
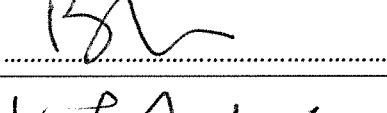
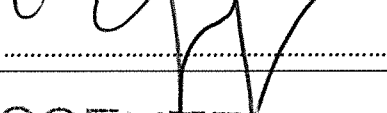
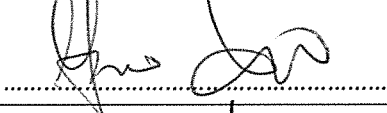
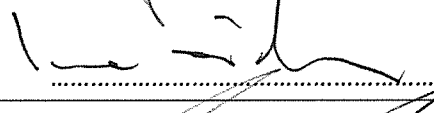
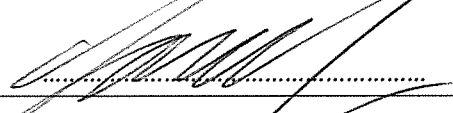
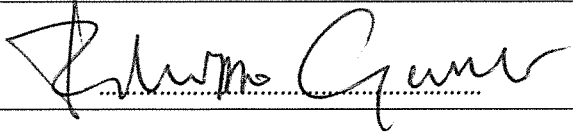
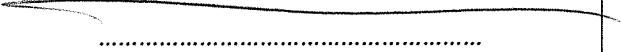
- per quanto riguarda l'intercalibrazione dei test dei tre laboratori, esplicitare i risultati delle metodologie nei tre casi, per una maggior chiarezza;
- per quanto concerne la procedura di analisi e in particolare per le modalità di campionamento e conservazione, esplicitare sia la tipologia di provetta per la conservazione del materiale sia le condizioni di conservazione; per quanto concerne invece l'estrazione dei tensioattivi dovrebbero essere forniti chiarimenti in merito agli effetti della sonicazione in sistemi solvente come acqua-metanolo sui tensioattivi per misurare potenziali effetti degradanti, esplicitando i risultati;

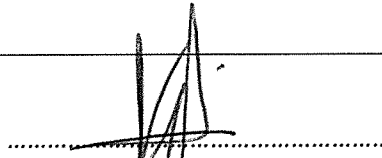
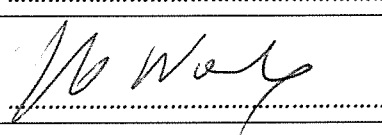
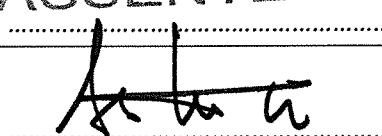
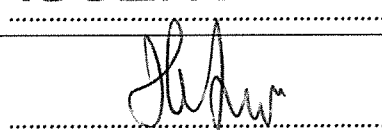
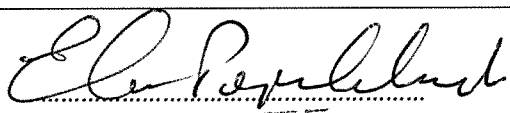
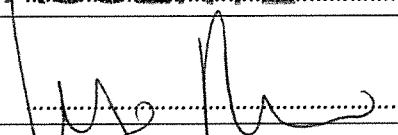
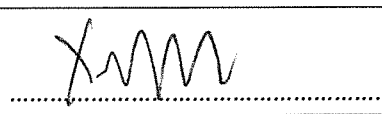
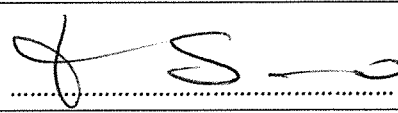


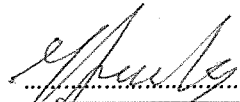
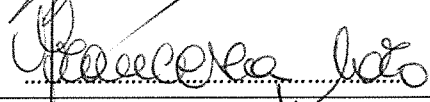
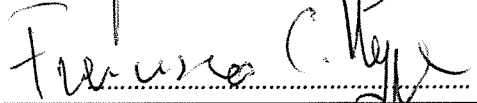
- per quanto riguarda i materiali additivi Lamberti-Foamex e Polyfoamer eco/100 occorrerebbe indicare se i due materiali sono stati utilizzati come materiali di riferimento (certificati) per testare l'accuratezza analitica delle procedure seguite per la determinazione dei tensioattivi anionici e non ionici.

In relazione alla specificità dei tematismi coinvolti, si ritiene che le risultanze degli approfondimenti richiesti vengano validati dall'ISPRA.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	

Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	ASSENTE
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	

Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	